

PORTABLE MOBILE TERMINAL SYSTEM

Patent Number: JP9036946
Publication date: 1997-02-07
Inventor(s): IDE HISASHI
Applicant(s): SHARP CORP
Requested Patent: ☐ JP9036946
Application Number: JP19950182945 19950719
Priority Number(s):
IPC Classification: H04M1/274; H04Q7/38
EC Classification:
Equivalents: JP3373979B2

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To simplify the key operations by an operator in the case of re- executing automatic call origination by telephone directory retrieval.

SOLUTION: In a cordless telephone system, a portable mobile terminal system, the key operation procedure of the operator in the case of instructing the automatic call origination by the telephone directory retrieval is stored in a key operation storage part 28. When the instruction for re-executing this automatic call origination to the same party is inputted from a key operating part 27, a telephone control part 25 extracts the key operation procedure from the key operation storage part 28 and operates according to the key operation procedure.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-36946

(43) 公開日 平成9年(1997)2月7日

(51) IntCl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 1/274			H 0 4 M 1/274	
H 0 4 Q 7/38			H 0 4 B 7/26	1 0 9 Q

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平7-182945

(22) 出願日 平成7年(1995)7月19日

(71) 出願人 000005049 ..

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 井出 永

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

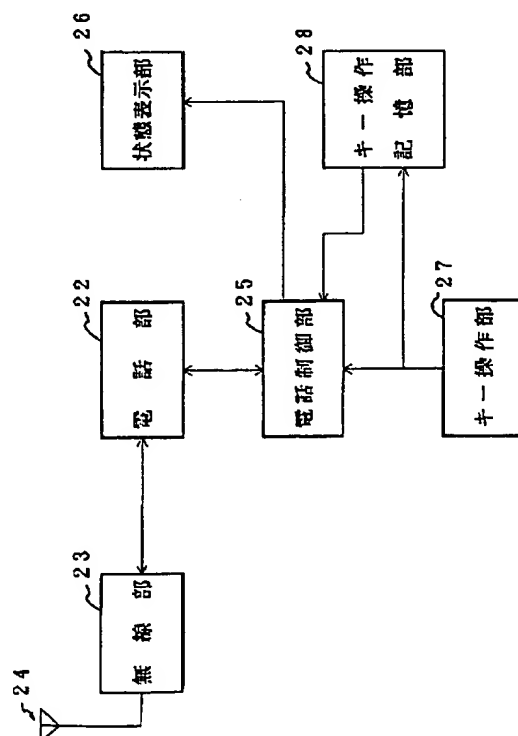
(74) 代理人 弁理士 原 謙三

(54) 【発明の名称】 携帯型移動端末システム

(57) 【要約】

【課題】 電話帳検索による自動発呼の再実行の際の、操作者のキー操作手順を簡略化する。

【解決手段】 携帯型移動端末システムとしてのコードレス電話システムは、電話帳検索による自動発呼が指示された際の操作者のキー操作手順をキー操作記憶部28に記憶し、同じ相手に対して上記自動発呼を再実行する指示がキー操作部27から入力された場合には、電話制御部25が、キー操作記憶部28から上記のキー操作手順を取り出し、このキー操作手順に従って動作する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電話網に接続される親機と、上記親機に無線を介して接続される少なくとも1台の子機と、発呼先の電話番号情報を登録するデータベースとを備え、子機からのキー操作に従って上記データベースから目的の電話番号を抽出して自動発呼する電話帳検索発呼の機能を有する携帯型移動端末システムにおいて、

操作者が行ったキー操作の手順を記憶するキー操作記憶手段と、
操作者が電話帳検索発呼の実行を指示した際には操作者が行ったキー操作の手順を上記キー操作記憶手段へ記憶させ、操作者が電話帳検索発呼の再実行を指示した際には上記キー操作記憶手段から読み出したキー操作の手順に従って動作する制御手段とを備えていることを特徴とする携帯型移動端末システム。

【請求項2】上記キー操作記憶手段が、複数回分のキー操作手順を記憶するための領域を備えていると共に、上記制御手段が、操作者が電話帳検索発呼の再実行を指示した際には上記キー操作記憶手段に記憶されている複数回分のキー操作手順から操作者のキー操作に従っていずれかを選択して読み出し、選択したキー操作手順に従って動作することを特徴とする請求項1記載の携帯型移動端末システム。

【請求項3】電話網に接続される親機と、上記親機に無線を介して接続される少なくとも1台の子機と、発呼先の電話番号情報を登録するデータベースと、上記データベースから電話番号を検索する検索手段とを備え、子機からのキー操作に従って上記検索手段に上記データベースから目的の電話番号を抽出させて自動発呼する電話帳検索発呼の機能を有する携帯型移動端末システムにおいて、

上記データベースの電話番号情報の各々に、固有の識別番号が付与され、

識別番号を記憶する識別番号記憶手段と、
電話帳検索発呼を実行した場合に、発呼先の電話番号情報に付与されている識別番号を上記識別番号記憶手段へ記憶させ、操作者が電話帳検索発呼の再実行を指示した際には、上記識別番号記憶手段から読み出した識別番号をキーワードとして上記検索手段に上記データベースを検索させる制御手段とを備えていることを特徴とする携帯型移動端末システム。

【請求項4】上記識別番号記憶手段が、電話帳検索発呼による発呼先の電話番号情報の識別番号を複数回分記憶するための領域を備えていると共に、
上記制御手段が、上記識別番号記憶手段に記憶されている複数の識別番号から操作者のキー操作に従っていずれかを選択して読み出し、選択した識別番号をキーワードとして上記検索手段に上記データベースを検索させることを特徴とする請求項3記載の携帯型移動端末システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばコードレス電話システムや携帯電話システム等の携帯型移動端末システムに関するものであり、特に、予め記憶された発呼先の電話番号情報のデータベースを子機からのキー操作にて検索し、その中から目的の電話番号情報を選択して発呼することが可能な携帯型移動端末システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、公衆電話網等に接続された親機と、上記親機と無線を介して接続される携帯型の子機とから構成される携帯型移動端末システムが知られ、広く普及している。また、従来の携帯型移動端末システムでは、親機と子機との間の通信プロトコルが共通化されている場合があり、このようなシステム間では、あるシステムの子機を、他のシステムの親機に対する子機として設定し、使用することができる。

【0003】上記従来の携帯型移動端末システムでは、子機を小型化して携帯性を向上させることを目的として、子機には例えば液晶表示パネル等からなる表示画面と可能な限り少ない数のキーとが設けられている。このため、種々の機能を利用する際には、例えば「メニュー」キーを押すことによりメニュー画面を表示させ、以後は順次推移して表示される画面に従ってキー操作を繰り返すようにしており、機能によってはかなり複雑なキー操作手順を必要とするものもある。

【0004】従来の携帯型移動端末システムに一般的に備えられた機能の一つとして、あらかじめ発呼先の電話番号が複数登録されたデータベースから相手先の電話番号を検索して発呼する機能（以後、電話帳検索による発呼機能と呼ぶ）が知られている。

【0005】操作者がこの電話帳検索による発呼機能を利用して子機から相手先への発呼を行う場合には、まず、例えば、子機の「メニュー」キーを押したりあるいは数字キーを用いて特殊なコードを入力することにより、子機の動作モードを電話帳検索モードとし、続いて検索条件を入力するためのキー操作を行う。例えば、電話番号と氏名の読み仮名等とが対応づけられて前記データベースに登録されている場合には、氏名の読み仮名の先頭文字（例えば「あ」）をキー操作により入力する。このように検索条件を入力した後は、さらに、検索の実行を指示するキー操作を行う。すると、データベースから氏名の読み仮名の先頭文字が「あ」である相手先が抽出されて一覧表示される。操作者はさらに、表示された相手先の中から実際に発呼する相手先をキー操作により選択する。

【0006】以上のように、従来の携帯型移動端末システムは、電話帳検索による発呼機能を備えていることにより、操作者が住所録や電話帳を検索して相手先の電話

番号を調べる手間を省くことができる構成となっている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来の構成では、電話帳検索による発呼の際には上述のように複数回のキー操作を繰り返すことが必要となっている。このため、データベースに登録してある同じ相手へ比較的短時間の内に何回も発呼したい場合等に、上記の複数回のキー操作をその都度繰り返すことは操作者にとってかなり煩わしいものであるという問題点を有している。

【0008】また、例えば、前記したように、親機と子機との間のプロトコルが共通である従来の携帯型移動端末システム同士では、一方のシステムの子機を他方のシステムの親機へ接続した状態で使用することが可能であるが、これらのシステムで共通化されているのは親機と子機との間の通信プロトコルだけであり、例えば基本的なダイヤリング機能等に関しては上記の接続状態で子機からの操作が可能であるが、例えば前記の電話帳検索による発呼機能等に関しては、親機の仕様等によって各システムの子機側のキー操作手順が互いに異なる場合がむしろ多い。このため、従来の携帯型移動端末システム同士で、異なるシステムの親機に子機を接続して使用する場合、操作者はキー操作手順の違いを意識して操作する必要があった。

【0009】本発明は上記の問題点を鑑みなされたもので、携帯型移動端末システムの操作性をさらに向上させることを目的としている。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、本発明の請求項1記載の携帯型移動端末システムは、電話網に接続される親機と、上記親機に無線を介して接続される少なくとも1台の子機と、発呼先の電話番号情報を登録するデータベースとを備え、子機からのキー操作に従って上記データベースから目的の電話番号を抽出して自動発呼する電話帳検索発呼の機能を有する携帯型移動端末システムにおいて、操作者が行ったキー操作の手順を記憶するキー操作記憶手段と、操作者が電話帳検索発呼の実行を指示した際には操作者が行ったキー操作の手順を上記キー操作記憶手段へ記憶させ、操作者が電話帳検索発呼の再実行を指示した際には上記キー操作記憶手段から読み出したキー操作の手順に従って動作する制御手段とを備えていることを特徴としている。

【0011】上記の構成によれば、操作者が子機からのキー操作によって電話帳検索発呼の実行を指示した際に、制御手段がこのキー操作の手順をキー操作記憶手段へ記憶させ、操作者が同じ相手への電話帳検索発呼の再実行を指示した際には、制御手段が上記キー操作記憶手段に記憶されているキー操作手順を読み出して、このキー操作手順に従って動作する。操作者は、電話帳検索発

呼を実行するためには発呼先の電話番号をデータベースから抽出するためのキーワードを入力する等の複雑なキー操作を行う必要があるが、ある相手へ電話帳検索発呼を一旦行った後に同じ相手へ再度電話帳検索発呼を実行する場合は、電話帳検索発呼の再実行を指示するキー操作を行うだけで良い。この結果、電話帳検索発呼の再実行の際に操作者が行うべきキー操作を簡略化することができ、操作性に優れた携帯型移動端末システムを実現することができる。

【0012】また、親機と子機との間の通信プロトコルが共通である他のシステムの親機へ本システムの子機を接続して使用する際に、親機が異なることにより子機側のキー操作手順が異なる可能性があることは当然考えられるが、上記の構成によれば、電話帳検索による発呼を一旦行った後は、電話帳検索発呼の再実行を指示するキー操作を行うだけで良く、操作者がキー操作手順の違いを意識せずに再発呼を行うことができる。この結果、他システムと通信プロトコルが共通の場合に、この他システムの親機に本システムの子機を接続して使用する場合の操作性を向上させることができるという効果を奏する。

【0013】請求項2記載の携帯型移動端末システムは、請求項1記載の携帯型移動端末システムにおいて、上記キー操作記憶手段が、複数回分のキー操作手順を記憶するための領域を備えていると共に、上記制御手段が、操作者が電話帳検索発呼の再実行を指示した際には上記キー操作記憶手段に記憶されている複数回分のキー操作手順から操作者のキー操作に従っていずれかを選択して読み出し、選択したキー操作手順に従って動作することを特徴としている。

【0014】上記の構成によれば、電話帳検索発呼が実行される毎に制御手段がキー操作記憶手段に操作者のキー操作手順を記憶することにより、過去複数回分の電話帳検索発呼の際のキー操作手順がキー操作記憶手段に蓄積されることとなる。これにより、請求項1に記載の構成による効果にさらに加えて、過去に電話帳検索発呼を行った複数の相手先に対して、簡単なキー操作によって再発呼を行うことが可能となる。この結果、携帯型移動端末システムの操作性をさらに向上させることができる。

【0015】また、上記の課題を解決するために、請求項3記載の携帯型移動端末システムは、電話網に接続される親機と、上記親機に無線を介して接続される少なくとも1台の子機と、発呼先の電話番号情報を登録するデータベースと、上記データベースから電話番号を検索する検索手段とを備え、子機からのキー操作に従って上記検索手段に上記データベースから目的の電話番号を抽出させて自動発呼する電話帳検索発呼の機能を有する携帯型移動端末システムにおいて、上記データベースの電話番号情報の各々に、固有の識別番号が付与され、識別番

10

20

30

40

50

号を記憶する識別番号記憶手段と、電話帳検索発呼を実行した場合に、発呼先の電話番号情報に付与されている識別番号を上記識別番号記憶手段へ記憶させ、操作者が電話帳検索発呼の再実行を指示した際には、上記識別番号記憶手段から読み出した識別番号をキーワードとして上記検索手段に上記データベースを検索させる制御手段とを備えていることを特徴としている。

【0016】上記の構成によれば、制御手段が電話帳検索発呼を実行したときに発呼先の電話番号情報に付与されている識別番号を識別番号記憶手段へ記憶させ、操作者が同じ相手への電話帳検索発呼の再実行を指示した際には、制御手段が上記識別番号記憶手段に記憶されている識別番号を読み出し、検索手段がこの識別番号をキーワードとしてデータベースの検索を行う。上記データベースから電話番号情報を検索する場合、例えば氏名、読み仮名、あるいは住所等をキーワードとした検索に比較して、各電話番号情報に付与された固有の識別番号をキーワードとした検索の方が検索効率が良いことは明らかである。また、例えば、上記の氏名等をキーワードとした検索ではデータベースから複数の電話番号情報が抽出される可能性があり、このような場合には、操作者がさらにキー操作を行ってこれらの電話番号情報から所望の電話番号を選択する必要が生じるが、これに対して、固有の識別番号をキーワードとした検索では、必ず1つの電話番号情報が抽出されるため、操作者がさらにキー操作を行う必要はない。この結果、電話番号情報の検索を行う際の検索効率を向上させて操作者がキー操作を行ってから実際に発呼されるまでに時間を短縮することができると共に、操作者のキー操作が簡略化された操作性の良い携帯型移動端末システムを提供することができる。

【0017】また、親機と子機との間の通信プロトコルが共通である他のシステムの親機へ本システムの子機を接続して使用する際に、親機が異なることにより子機側のキー操作手順が異なる可能性があることは当然考えられるが、上記の構成によれば、電話帳検索による発呼を一旦行った後に同じ相手へ再発呼を行う場合のキー操作手順が簡略化されるため、操作者がキー操作手順の違いをあまり意識せずに再発呼を行うことができる。この結果、他システムと通信プロトコルが共通の場合に、この他システムの親機に本システムの子機を接続して使用する場合の操作性を向上させることができるという効果を奏する。

【0018】請求項4記載の携帯型移動端末システムは、請求項3記載の携帯型移動端末システムにおいて、上記識別番号記憶手段が、電話帳検索発呼による発呼先の電話番号情報の識別番号を複数回分記憶するための領域を備えていると共に、上記制御手段が、上記識別番号記憶手段に記憶されている複数の識別番号から操作者のキー操作に従っていずれかを選択して読み出し、選択した識別番号をキーワードとして上記検索手段に上記デー

タベースを検索させることを特徴としている。

【0019】上記の構成によれば、電話帳検索発呼が実行される毎に制御手段が識別番号記憶手段に発呼先の電話番号情報に付与されている識別番号を記憶することにより、過去複数回分の電話帳検索発呼の電話番号情報の識別番号が識別番号記憶手段に蓄積されることとなる。これにより、過去に電話帳検索発呼を行った複数の相手先に対して再発呼を行う場合に、キー操作を行ってから実際に発呼されるまでの時間が短縮され、且つ、簡略化されたキー操作で再発呼できるという効果を得ることができる。

【0020】

【発明の実施の形態】

【実施形態1】本発明の実施の一形態について図1ないし図7に基づいて説明すれば、以下の通りである。図1および図2は、本実施形態における携帯型移動端末システムとしてのコードレス電話システムが備える子機および親機の構成の概略をそれぞれ示すブロック図である。本実施形態のコードレス電話システムの親機は、図2に示すように、基地局に接続される局線11と、音声符号化等の電話機能を持つ電話部12と、送信および受信を行う無線部13と、上記無線部13が接続されるアンテナ14と、上記電話部12の動作を制御する電話制御部15とを備えている。親機は、上記局線11によって電話局に接続される。また、親機側には、さらに、あらかじめ発呼先の電話番号が登録された電話帳としての電話番号情報データベース(DB)32と、この電話番号情報DB32から電話番号を検索するための電話番号検索部31とが設けられている。

【0021】また、子機側には、図1に示すように、アンテナ24と、送信および受信を行う無線部23と、音声符号化等を行う電話部22と、上記電話部22の動作を制御する電話制御部25とが設けられている。

【0022】上記の親機側の無線部13と子機側の無線部23とは、アンテナ14および24を介して、親機側の電話部12と子機側の電話部22が、通話・通信データや無線接続のためのプロトコルデータを無線にて互いに送受信することを可能とするものである。

【0023】さらに、子機側には、ダイヤリングや後に詳述する電話帳検索による自動発呼等の電話操作をするためのキー操作部27と、キー操作部27での操作内容を操作者に表示するための、例えば液晶表示画面等の表示装置で構成される状態表示部26と、上記キー操作部27にて操作者が行ったキー操作を記憶するためのキー操作記憶部28が設けられている。操作者が子機でのキー操作によって電話帳検索を指示すると、電話制御部25の制御の下で電話番号検索部31が電話番号情報DB32を検索する。さらに、この検索の結果から操作者が選択した電話番号に対して、操作者がダイヤリングすることなく自動的に発呼が行われるようになっている。

【0024】ここで、上記のように構成される本実施形態のコードレス電話システムにおける電話帳検索機能を用いた発呼動作について説明する。操作者により、電話制御部25の制御の下で子機のキー操作部27にて電話帳検索のための操作が行われた場合には、そのキー操作の状態が状態表示部26に表示されると共に、電話部22、無線部23、アンテナ24を経て、親機へそのキー操作情報が送信される。そして、親機では、アンテナ14、無線部13、電話部12を経て電話制御部15の制御の下で電話番号検索部31へ上記キー操作情報が伝えられる。電話番号検索部31は、このキー操作情報に基づいて、電話番号情報DB32を検索し、発呼先の電話番号を取り出して電話制御部15へ送出する。この電話番号が電話部12を介して局線11へ送出されることにより、操作者がダイヤリングをすることなく自動的に発呼が行われる。

【0025】図3は、上記の電話番号情報DB32に電話番号情報が格納されている様子を示す模式図である。操作者は、例えば頻繁に利用する電話番号を、その電話番号に付随する情報と共に、電話番号情報として電話番号情報DB32にあらかじめ登録することができる。本実施形態では、各電話番号に対して、電話番号の所有者の名称、上記名称の読み仮名、および上記所有者の住所の3項目が付加されて登録されている。操作者が、これらの項目をキーワードとして与えることにより、電話制御部15の制御の下で電話番号検索部31が電話番号情報DB32の検索を行う。

【0026】操作者が電話帳検索により電話をかけようとする場合には、操作者は、例えば、子機側のキー操作部27において図示しないメニューボタン等を押すことにより子機の動作モードを電話帳検索モードとし、さらに上記の3項目のいずれを検索条件とするかを選択するキー操作を行う。例えばこの時、氏名の読み仮名を検索条件として選択した場合には、読み仮名の先頭文字（例えば「あ」）をキー操作により入力し、さらに、検索の実行を指示するキー操作を行う。なお、以上のキー操作の実行中は、子機の状態表示部26の表示画面には、操作者に対するキー操作のガイドや、操作者のキー操作状況等が表示される。

【0027】このように操作者が検索条件をキー操作により入力して検索の実行を指示した後、電話番号情報DB32が検索され、氏名の読み仮名の先頭文字に「あ」を有する電話番号情報が抽出されて状態表示部26の表示画面に一覧表示される。例えば、検索条件に合致するものとして抽出された電話番号情報が複数ある場合には、操作者はさらに、これらの電話番号情報からどの電話番号に対して発呼するかをキー操作により選択する。

【0028】以上のように、電話帳検索による自動発呼の際には、複数回のキー操作が必要である。例えば、電話帳に登録してある同じ相手へ比較的短時間の内に何回

も発呼したい場合等に、上記のキー操作をその都度繰り返すことは操作者にとってかなり煩わしいものである。このため、本実施形態のコードレス電話システムでは、上記したような電話帳検索による自動発呼の際の一連のキー操作のすべては、子機のキー操作記憶部28へ記憶され、前回に電話帳検索による発呼を行った相手に対しては、簡略化されたキー操作で再発呼を行うことができるようになっている。

【0029】より詳細には、前回に電話帳検索による発呼を行った相手に対して再発呼を行う場合には、操作者は、子機のキー操作部27にて、電話帳検索による再発呼を指示するキー操作のみを行う。すると、子機の電話制御部25は、この指示に従ってキー操作記憶部28から前回の発呼時の一連のキー操作手順を読み出し、読み出したキー操作に応じて動作する。つまり、電話制御部25は、キー操作部27から入力されるキー操作の替わりに、キー操作記憶部28から読み出したキー操作に従って動作する。

【0030】ここで、子機側の電話制御部25の動作について、図4に示すフローチャートを参照しながら説明する。電話制御部25は、電話帳検索による自動発呼を指示するキー操作がキー操作部27にて行われたと判断された場合には（ステップ1においてYES、なお以下では各ステップをSnのように略記する）、S2へ移行してキー操作記憶部28へそのキー操作を記憶する。このS2の処理は、電話帳検索による自動発呼を指示するキー操作が終了したと電話制御部25が判断するまで

（S3においてYES）、繰り返し行われる。このように、電話帳検索による自動発呼を指示するキー操作が行われた場合には、一連のキー操作がすべてキー操作記憶部28へ記憶される。なお、上記のS2でキー操作記憶部28へのキー操作の記憶が行われている間に、上記の記憶の動作に並行して、キー操作情報が親機側へ送信されている。

【0031】上記のS3において電話帳検索による自動発呼を指示するキー操作が終了したと判断され、親機側へのキー操作情報の送信がすべて完了すると、親機側の電話制御部15の制御の下で、電話番号検索部31が電話番号情報DB32を検索する。これにより抽出された電話番号は電話制御部15により電話部12へ渡され、この電話番号の相手先への発呼が行われる（S4）。

【0032】一方、キー操作部27から前回の電話帳検索による発呼先への再発呼の指示が入力されたら電話制御部25が判断した場合には（S1においてNO、且つS4においてYES）、電話制御部25は、前回の電話帳検索による自動発呼の際に記憶された一連のキー操作手順をキー操作記憶部28から取り出す（S5）。電話制御部25は取り出したキー操作内容に従って動作して親機側へキー操作情報を送信し、親機側において電話帳検索による発呼が実行される（S4）。

【0033】以上のように、本実施形態のコードレス電話システムは、電話番号情報DB32からの電話番号の抽出および抽出した電話番号への発呼を指示する際の子機側のキー操作が、すべて子機側に設けられたキー操作記憶部28に記憶され、電話番号情報DB32に登録されている同じ相手へ再発呼する場合には、操作者が電話帳検索による再発呼の指示をキー操作により入力すると、子機側の電話制御部25がキー操作記憶部28から前回のキー操作手順を取り出してこのキー操作手順に従って動作する構成である。

【0034】これにより、前回の発呼時に電話帳検索による発呼を行った相手先に対しては、操作者は簡略化されたキー操作によって容易に再発呼を行うことができる。この結果、電話帳検索による再発呼の際に利用者が複雑なキー操作を行う手間を省くことができ、操作性に優れたコードレス電話システムを実現することが可能となる。

【0035】また、親機と子機との間の通信プロトコルが共通である他のシステムの親機へ本システムの子機を接続して使用する際に、親機が異なることにより子機側のキー操作手順が異なる可能性があることは当然考えられるが、上記の構成によれば、電話帳検索による発呼を一旦行った後は、電話帳検索発呼の再実行を指示するキー操作を行うだけで良く、操作者がキー操作手順の違いを意識せずに再発呼を行うことができる。この結果、他システムと通信プロトコルが共通の場合に、この他システムの親機に本システムの子機を接続して使用する場合の操作性を格段に向上させることができるという効果を奏する。

【0036】なお、上記では、親機側に電話番号検索部31および電話番号情報DB32が設けられた構成を例に挙げて説明したが、図5および図6に示すように、これらの子機側に設けた構成とすることもできる。このような構成とした場合には、操作者が子機でのキー操作により電話帳検索による自動発呼を指示すると、子機の電話番号検索部31が電話制御部25の制御の下で電話番号情報DB32から電話番号を検索する。さらに、検索結果の電話番号から操作者によって最終的に選択された電話番号が、電話部22、無線部23およびアンテナ24を介して親機へ送信され、親機のアンテナ14、無線部13および電話部12を介して局線11へ送出されることにより発呼が行われる。

【0037】また、操作者が、前回の電話帳検索による発呼先への再発呼の指示を子機のキー操作部27から入力した場合は、子機の電話制御部25はキー操作記憶部28に記憶されている一連のキー操作手順を取り出し、取り出したキー操作手順に従って電話番号検索部31を制御して電話番号情報DB32からの電話番号の検索および抽出した電話番号に基づく自動発呼を行う。この場合も、操作者は子機のキー操作部27において複雑なキ

ー操作を繰り返す必要はなく、簡単なキー操作によって前回の電話帳検索による発呼先への再発呼を行うことができる。

【0038】このように、電話番号検索部および電話番号情報DBが親機および子機のいずれに設けられているかに関わらず、本実施形態の構成によれば、操作者が複雑なキー操作を必要とせずに電話帳検索による再発呼を行うことができ、操作性に優れたコードレス電話システムが実現されることとなる。

10 【0039】また、上記キー操作記憶部28を、図7に示すように、電話帳検索による発呼の複数回分のキー操作手順を格納できるように構成し、且つ、子機のキー操作部27のキー操作によって上記の複数回からいずれかを選択できるような構成とすれば、数回前に発呼した相手に対しても簡単なキー操作によって再発呼できることとなり、コードレス電話システムの操作性をさらに向上させることが可能となる。

【0040】〔実施形態2〕本発明の実施の他の形態について図8ないし図11に基づいて説明すれば以下のとおりである。なお、説明の便宜上、前記の実施形態と同様の機能を有する部分には同一の符号を付記し、その詳細な説明を省略する。

【0041】本実施形態に係る携帯型移動端末システムとしてのコードレス電話システムの親機は、図8に示すように、前記実施形態1で説明した電話番号検索部31および電話番号情報DB32の代わりに、以下で説明する電話番号検索部41および電話番号情報DB42を備えている。前記実施形態1の電話番号情報DB32と本実施形態の電話番号情報DB42との違いは、電話番号情報DB42では、格納されている電話番号情報に固有の識別番号が付与されている点である。電話番号検索部31と電話番号検索部41との動作の違いは、後に詳述する。

【0042】図9は、上記の電話番号情報DB42に電話番号情報が格納されている様子を示す模式図である。同図に示すように、電話番号情報DB42には、電話番号、上記電話番号の所有者の名称、上記名称の読み仮名、および住所の4項目が電話番号情報として格納されており、さらに、各電話番号情報の先頭には固有の識別番号が格納される領域が設けられている。

【0043】さらに、本実施形態のコードレス電話システムは、図10に示すように、前記実施形態1で説明したキー操作記憶部28の代わりに、上記の識別番号を格納するための識別番号記憶部43を子機側に備えている。この識別番号記憶部43には、電話帳検索による自動発呼が実行された際に、発呼先となった電話番号に付与されている識別番号が格納される。

【0044】より詳細には、操作者が子機からのキー操作により電話帳検索による自動発呼の指示を入力すると、電話番号検索部41が、前記実施形態1の電話番号

検索部 3 1 と同様の手順で、電話番号情報 DB 4 2 から相手先の電話番号を読み出すが、この時、電話番号検索部 4 1 は、上記電話番号に付与されている識別番号も同時に電話番号情報 DB 4 2 から読み出す。

【0045】電話番号検索部 4 1 により読み出された識別番号は、電話制御部 1 5、電話部 1 2、無線部 1 3、およびアンテナ 1 4 を順次介して子機へ送信される。送信された識別番号は、子機のアンテナ 2 4、無線部 2 3、電話部 2 2 を順次介して電話制御部 2 5 へ伝えられ、電話制御部 2 5 は、この識別番号を上記の識別番号記憶部 4 3 へ格納する。

【0046】このように、一旦電話帳検索による自動発呼が実行されて発呼先の電話番号に付与されている識別番号が識別番号記憶部 4 3 へ格納された後に、操作者が同じ発呼先へ再度発呼を行うように子機のキー操作部 2 7 にてキー操作を行った場合は、電話制御部 2 5 は、まず、識別番号記憶部 4 3 に格納されている識別番号を読み出す。続いて、電話制御部 2 5 は、読み出した識別番号を、電話部 2 2、無線部 2 3 およびアンテナ 2 4 を順次介して親機へ送信する。親機では、アンテナ 1 4 にて受信した上記の識別番号を、無線部 1 3 および電話部 1 2 を介して電話制御部 1 5 へ渡す。電話制御部 1 5 は、受け取った識別番号を電話番号検索部 4 1 へ渡し、電話番号検索部 4 1 はこの識別番号をキーワードとして電話番号情報 DB 4 2 から発呼先の電話番号を検索し、自動発呼を行う。

【0047】以上のように、本実施形態のコードレス電話システムでは、電話帳検索による自動発呼を行った際に、電話番号検索部 4 1 が電話番号と共にこの電話番号に付与されている識別番号を読み出し、識別番号記憶部 4 3 へ記憶する。さらに、この後、操作者が同じ発呼先へ再発呼を行う場合には、識別番号記憶部 4 3 に記憶されている識別番号が電話番号検索部 4 1 に渡され、電話番号検索部 4 1 はこの識別番号をキーワードとした検索を実行するように構成されている。

【0048】これにより、前記実施形態 1 のようにキー操作手順を記憶するためのキー操作記憶部を備えた構成と比較して、記憶すべきデータ（本実施形態の場合は、識別番号）が少なく済むために、コードレス電話システムに具備すべきメモリの容量を削減することが可能となる。また、電話番号情報 DB 4 2 において各電話番号に識別番号として通し番号を付与するようにすれば、氏名や住所等による検索よりも通し番号による検索の方が検索効率が良いことは明らかであるため、同じ発呼先への再発呼の際の電話番号情報 DB 4 2 の検索時間を短縮することができるという効果を奏する。

【0049】また、親機と子機との間の通信プロトコルが共通である他のシステムの親機へ本システムの子機を接続して使用する際に、親機が異なることにより子機側のキー操作手順が異なる可能性があることは当然考えら

れるが、上記の構成によれば、電話帳検索による発呼を一旦行った後に同じ相手へ再発呼を行う場合のキー操作手順が簡略化されるため、操作者がキー操作手順の違いをあまり意識せずに再発呼を行うことができる。この結果、他システムと通信プロトコルが共通の場合に、この他システムの親機に本システムの子機を接続して使用する場合の操作性を格段に向上させることができるという効果を奏する。

【0050】なお、上記では、親機側に電話番号検索部 4 1 および電話番号情報 DB 4 2 を備え、子機側に識別番号記憶部 4 3 を備えたシステム構成を例に挙げて説明したが、図 1 1 に示すように、これらすべてを子機側に備えた構成とすることも可能である。なお、この場合の親機の構成は、前記実施形態 1 で図 5 に示した構成と同様であるため詳細な説明は省略する。このような構成とした場合には、操作者が子機でのキー操作により電話帳検索による自動発呼を指示すると、子機の電話番号検索部 4 1 が、電話制御部 2 5 の制御の下で、電話番号情報 DB 4 2 から発呼先の電話番号とこの電話番号に付与された識別番号とを読み出す。読み出された識別番号は、子機に設けられた識別番号記憶部 4 3 に格納される。

【0051】この後、操作者が、前回の電話帳検索による発呼先への再発呼の指示を子機のキー操作部 2 7 から入力した場合は、子機の電話制御部 2 5 は識別番号記憶部 4 3 に記憶されている識別番号を取り出し、取り出された識別番号は電話番号検索部 4 1 に渡される。電話番号検索部 4 1 は、この識別番号をキーワードとして電話番号情報 DB 4 2 から電話番号を検索し、電話制御部 2 5 は、検索結果の電話番号に基づく自動発呼を行う。この場合も、操作者は複雑なキー操作を行うことなく、簡単なキー操作によって電話帳検索による発呼先への再発呼を行うことができる。

【0052】このように、電話番号検索部 4 1、電話番号情報 DB 4 2 および識別番号記憶部 4 3 が親機および子機のいずれに設けられているかに関わらず、本実施形態の構成によれば、操作者が複雑なキー操作を必要とせずに電話帳検索による再発呼を行うことができると共に、コードレス電話システムが具備すべきメモリの容量を削減することができ、また、電話帳検索の際の検索効率を向上させることが可能となる。この結果、操作性に優れたコードレス電話システムをより低コストで提供することが可能となるという効果を奏する。

【0053】また、上記識別番号記憶部 4 3 を、図 1 2 に示すように、電話帳検索による発呼の複数回分の識別番号を格納できるように構成し、且つ、子機のキー操作部 2 7 のキー操作によって上記の複数回からいずれかを選択できるような構成とすれば、数回前に発呼した相手先に対しても簡単なキー操作によって再発呼ができることとなり、コードレス電話システムの操作性をさらに向上させることが可能となる。

【0054】なお、上記した各実施形態は本発明を限定するものではなく、発明の範囲内で種々の変更が可能である。例えば、前記では、電話番号情報として、氏名等の項目を含んだ情報を例示したが、項目はこれよりも少なくても良いし逆に多くても良い。

【0055】

【発明の効果】以上のように、本発明の請求項1記載の携帯型移動端末システムは、操作者が行ったキー操作の手順を記憶するキー操作記憶手段と、操作者が電話帳検索発呼の実行を指示した際には操作者が行ったキー操作の手順を上記キー操作記憶手段へ記憶させ、操作者が電話帳検索発呼の再実行を指示した際には上記キー操作記憶手段から読み出したキー操作の手順に従って動作する制御手段とを備えた構成である。

【0056】これにより、ある相手へ電話帳検索発呼を一旦行った後に同じ相手へ再度電話帳検索発呼を実行する場合は、電話帳検索発呼の再実行を指示するキー操作を行うだけで良く、操作者が行うべきキー操作が簡略化されるので、操作性に優れた携帯型移動端末システムを実現できるという効果を奏する。また、親機と子機との間の通信プロトコルが共通な他システムに本システムの子機を接続して使用する場合に、操作者がキー操作手順の違いをあまり意識せずに電話帳検索発呼の再実行を行うことができるという効果も奏する。

【0057】請求項2記載の携帯型移動端末システムは、キー操作記憶手段が、複数回分のキー操作手順を記憶するための領域を備えていると共に、上記制御手段が、操作者が電話帳検索発呼の再実行を指示した際には上記キー操作記憶手段に記憶されている複数回分のキー操作手順から操作者のキー操作に従っていずれかを選択して読み出し、選択したキー操作手順に従って動作する構成である。

【0058】これにより、過去に電話帳検索発呼を行った複数の相手先に対して、簡単なキー操作によって再発呼を行うことが可能となるので、上記請求項1記載のシステムの効果に加えて、携帯型移動端末システムの操作性をさらに向上させることができるという効果を奏する。

【0059】請求項3記載の携帯型移動端末システムは、上記データベースの電話番号情報の各々に、固有の識別番号が付与され、識別番号を記憶する識別番号記憶手段と、電話帳検索発呼を実行した場合に、発呼先の電話番号情報に付与されている識別番号を上記識別番号記憶手段へ記憶させ、操作者が電話帳検索発呼の再実行を指示した際には、上記識別番号記憶手段から読み出した識別番号をキーワードとして上記検索手段に上記データベースを検索させる制御手段とを備えた構成である。

【0060】これにより、電話番号情報の検索を行う際の検索効率を向上させて操作者がキー操作を行ってから実際に発呼されるまでに時間を短縮することができる

共に、操作者のキー操作が簡略化された操作性の良い携帯型移動端末システムを提供することができるという効果を奏する。また、親機と子機との間の通信プロトコルが共通な他システムに本システムの子機を接続して使用する場合に、操作者がキー操作手順の違いをあまり意識せずに電話帳検索発呼の再実行を行うことができるという効果も奏する。

【0061】請求項4記載の携帯型移動端末システムは、識別番号記憶手段が、電話帳検索発呼による発呼先の電話番号情報の識別番号を複数回分記憶するための領域を備えていると共に、上記制御手段が、上記識別番号記憶手段に記憶されている複数の識別番号から操作者のキー操作に従っていずれかを選択して読み出し、選択した識別番号をキーワードとして上記検索手段に上記データベースを検索させる構成である。

【0062】これにより、過去に電話帳検索発呼を行った複数の相手先に対して、操作者がキー操作を行ってから実際に発呼されるまでの時間を短縮できると共に、簡略化されたキー操作で再発呼が可能となるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態におけるコードレス電話システムの子機の概略構成を示すブロック図である。

【図2】上記コードレス電話システムの親機の概略構成を示すブロック図である。

【図3】上記コードレス電話システムが備える電話番号情報DBに格納される電話番号情報の一例を示す説明図である。

【図4】電話制御部の制御の下で上記コードレス電話システムが行う、電話帳検索による自動発呼動作の手順を示すフローチャートである。

【図5】上記親機の構成の他の例を示すブロック図である。

【図6】上記子機の構成の他の例を示すブロック図である。

【図7】上記コードレス電話システムが備えるキー操作記憶部の構成の一例を示す説明図である。

【図8】本発明の他の実施形態におけるコードレス電話システムの親機の概略構成を示すブロック図である。

【図9】上記コードレス電話システムが備える電話番号情報DBに格納される電話番号情報の一例を示す説明図である。

【図10】上記コードレス電話システムの子機の概略構成の他の例を示すブロック図である。

【図11】上記コードレス電話システムの子機の概略構成のさらに他の例を示すブロック図である。

【図12】上記コードレス電話システムが備える識別番号記憶部の構成の一例を示す説明図である。

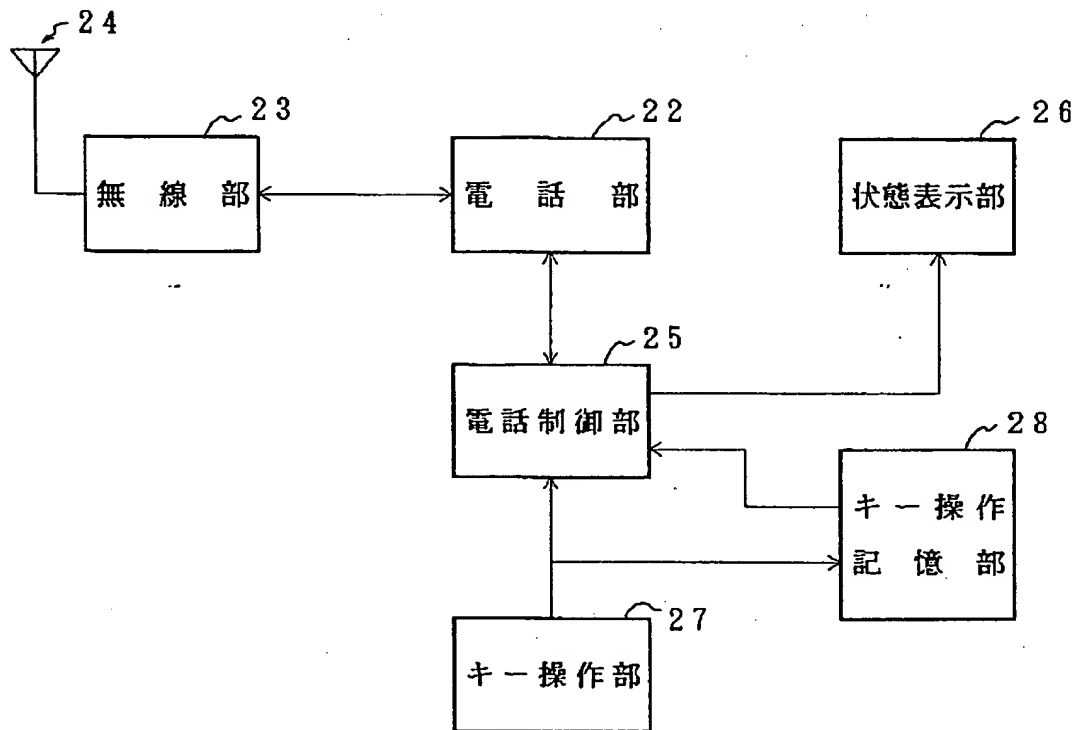
【符号の説明】

15 電話制御部（制御手段）

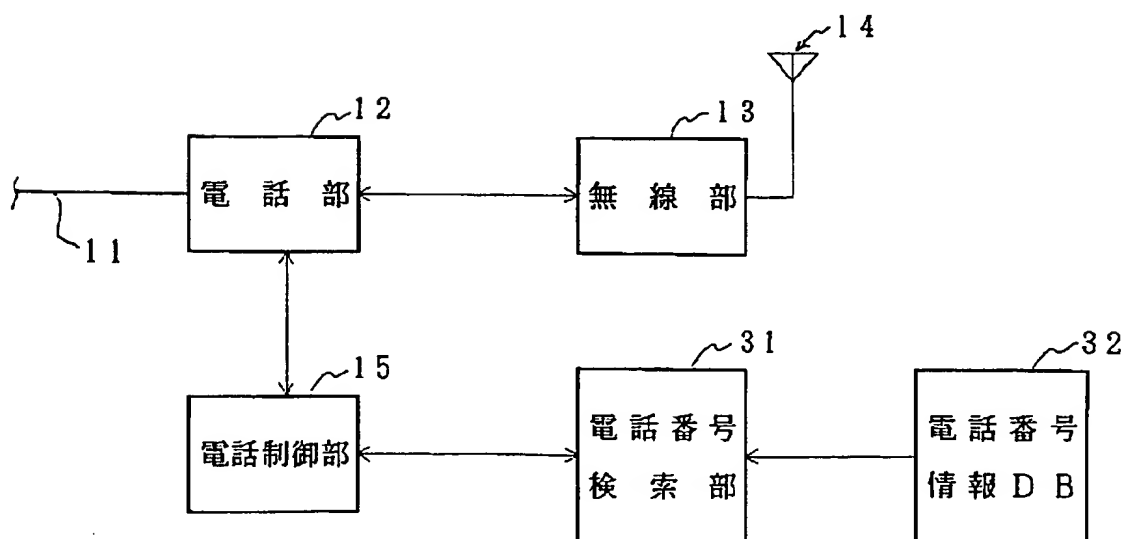
- 15
 25 電話制御部 (制御手段)
 28 キー操作記憶部 (キー操作記憶手段)
 31 電話番号検索部 (検索手段)

- 16
 32 電話番号情報DB (データベース)
 43 識別番号記憶部 (識別番号記憶手段)

【図1】



【図2】



【図3】

32

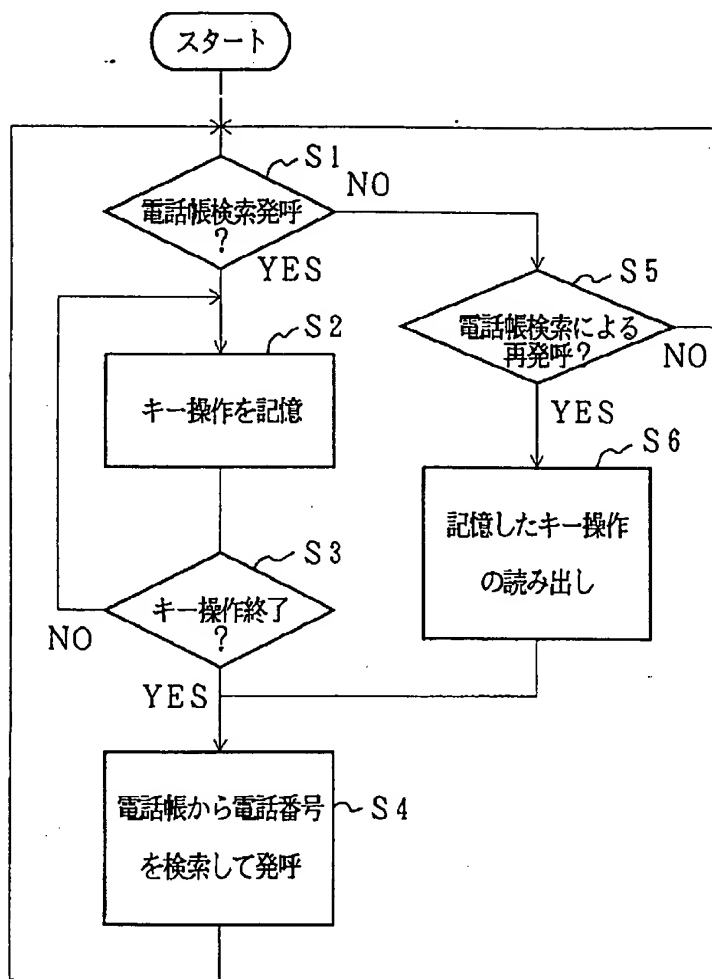
03-1234-5678	A...	あ...	東京都...
06-123-4567	D...	だ...	大阪府...
02-123-4567	E...	え...	...

【図7】

28

前回の電話帳検索による発呼時のキー操作手順
前々回の電話帳検索による発呼時のキー操作手順
n回目の電話帳検索による発呼時のキー操作手順

【図4】



【図9】

42

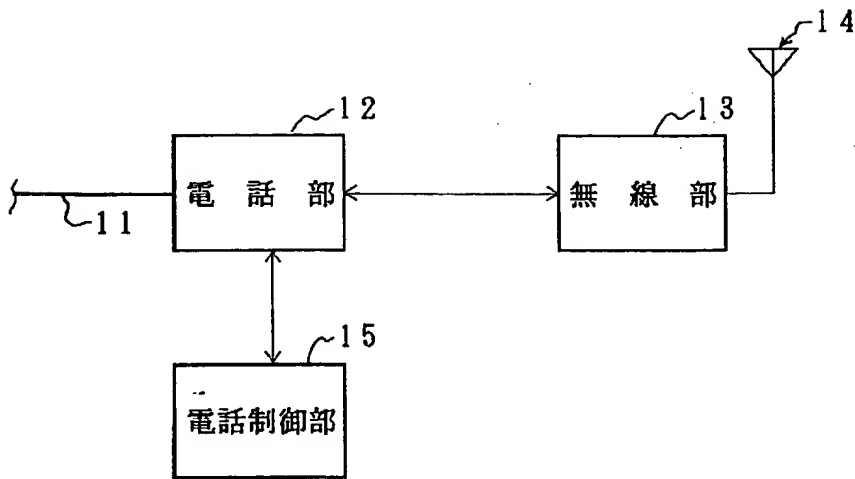
1	03-1234-5678	A...	あ...	東京都...
2	06-123-4567	D...	だ...	大阪府...
3	02-123-4567	E...	え...	...

【図12】

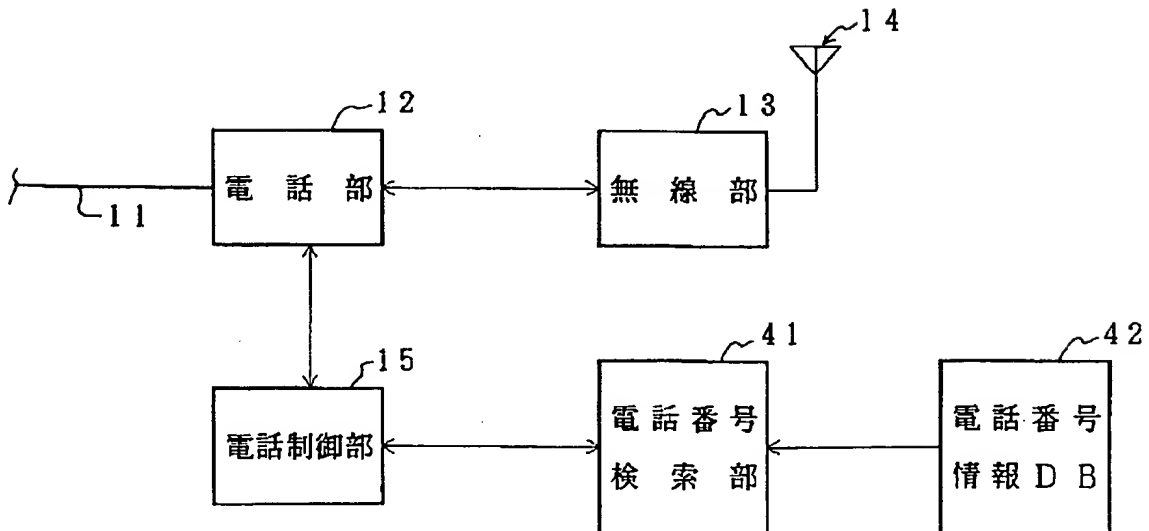
43

前回の電話帳検索による発呼時の識別番号
前々回の電話帳検索による発呼時の識別番号
n回目の電話帳検索による発呼時の識別番号

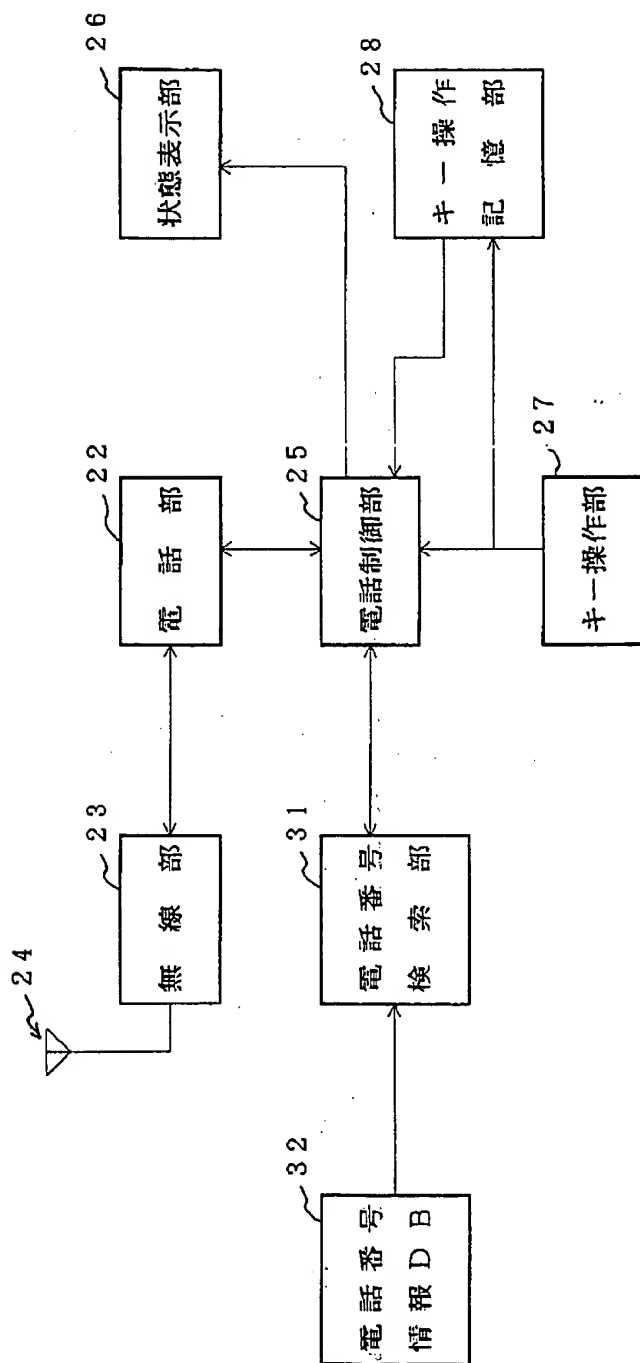
【図5】



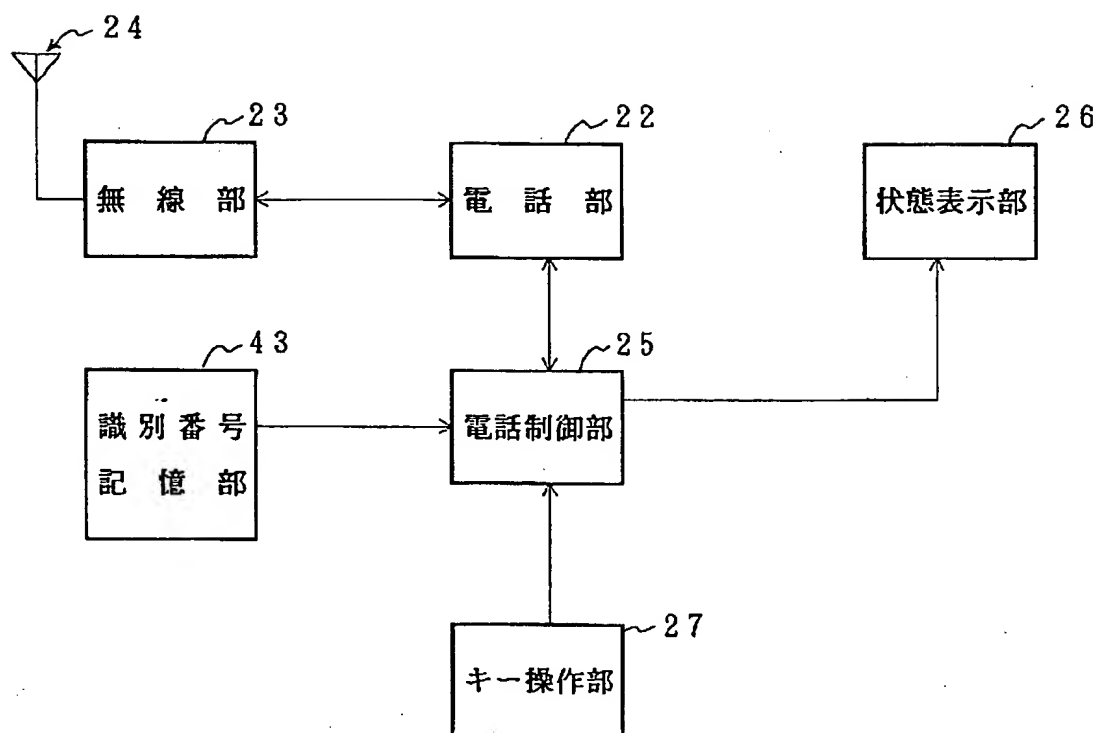
【図8】



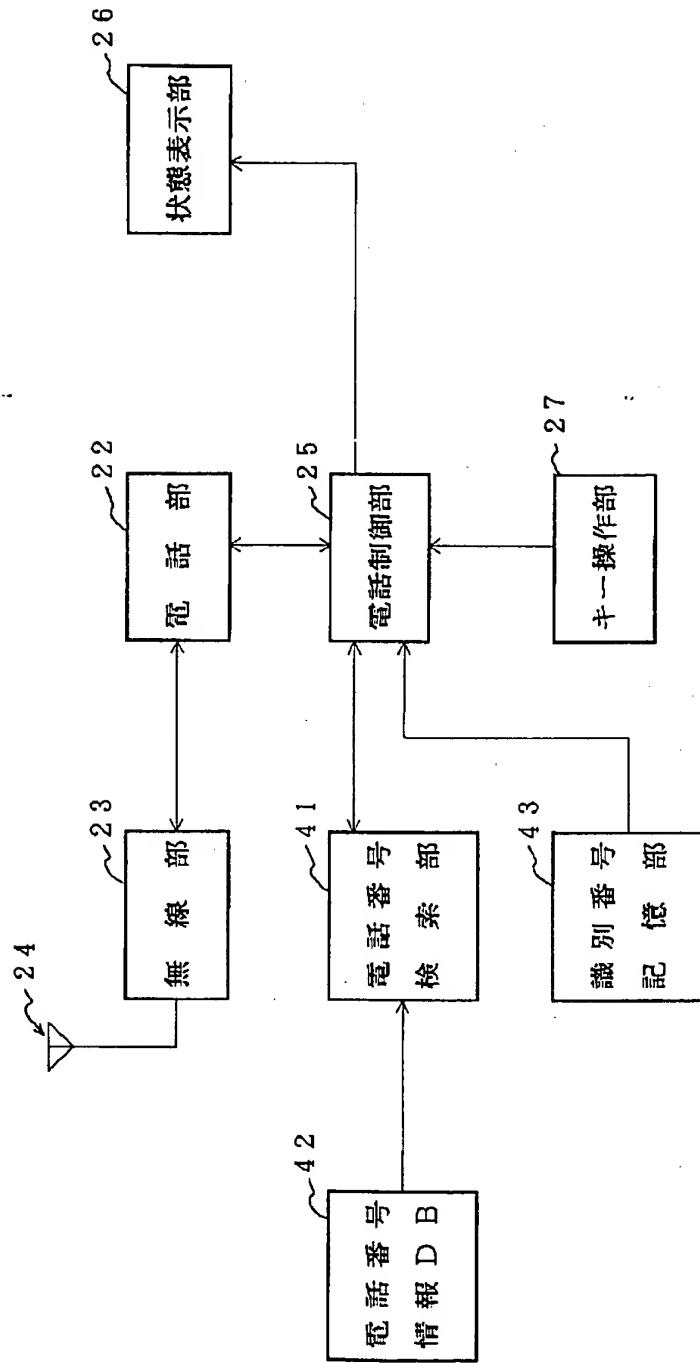
【図6】



【図10】



【図11】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)